No 33

UNIVERSITE PARIS VII

FACULTE DE MEDECINE SAINT-LOUIS LARIBOISIERE

Année 1976 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Corinne JOUVENT ; née MALMED

née le 24 juin 1946

Présentée et soutenue publiquement le

ETUDE CYTOLOGIQUE DE 329 LIQUIDES ARTICULAIRES DANS NEUF ARTHROPATHIES DIVERSES

Président : Monsieur A. RYCKEWAERT, Professeur.

UNIVERSITE PARIS VII

FACULTE DE MEDECINE SAINT-LOUIS LARIBOISIERE

Année 1976 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Corinne JOUVENT , née MALMED

née le 24 juin 1946

Présentée et soutenue publiquement le

ETUDE CYTOLOGIQUE DE 329 LIQUIDES ARTICULAIRES DANS NEUF ARTHROPATHIES DIVERSES

Président : Monsieur A. RYCKEWAERT, Professeur.

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mon mari

A ma fille

A mes parents

A mes beaux Parents

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548102_0020

A Monsieur le Professeur RYCKEWAERT

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse

et m'a fait l'honneur d'en accepter la présidence.

PLAN

INTRODUCTION

HISTORIQUE

RAPPEL DES COMPOSANTS DU LIQUIDE ARTICULAIRE

RESULTATS DU TRAVAIL DE ROPES ET BAUER

METHODE DE TRAVAIL

ETUDE DE LA CYTOLOGIE ARTICULAIRE DANS NEUF ARTHROPATHIES DIVERSES:

- dégénérative,
- inflammatoires,
- métaboliques
- arthrites à pyogènes

DISCUSSION

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

La ponction et l'étude du liquide synovial sont actuellement courantes en pratique rhumatologique. En effet, les intrications entre membrane et liquide synoviaux sont si étroites que les affections de l'une entraînent des modifications chimiques et cellulaires de l'autre. C'est pourquoi on a pensé ajouter l'examen du liquide synovial à l'étude des constantes biologiques classiques de chaque maladie, constantes qui peuvent ne pas apporter d'élément d'orientation, en particulier au stade initial de la maladie considérée.

Ainsi, il est interessant de rechercher les modifications cellulaires qualitatives et quantitatives engendrées habituellement dans le liquide synovial par les différentes affections rhumatismales. Ce travail a été entreprise ici d'après l'étude d'un grand nombre de dossiers au Centre Viggo Petersen de [illegible]. On a ensuite essayé de voir si d'éventuelles corrélations peuvent être établies entre modifications cellulaires du liquide synovial d'une part, et affection correspondante d'autre part.

HISTORIQUE

L'étude cytologique du liquide synovial a été longtemps négligée. Elle a débuté en 1938 avec Kling qui a publié l'un des premiers travaux à ce sujet. En 1953, Ropes et Bauer publient un travail déterminant; ils y étudient entre autres le nombre et le type des cellules retrouvés dans les liquides articulaires pathologiques en fonction de différentes étiologies. De nombreuses recherches ont été entreprises ensuite, mais le plus souvent sur un petit nombre de cas. Il faut noter cependant que Fallet en 1972 insiste sur le fait que les classifications publiées sont présentées en ganéral sous un aspect didactique trop tranché par rapport à ce qu'on peut observer quotidiennement en rhumatologie.

RAPPEL DES COMPOSANTS DU LIQUIDE ARTICULAIRE

Le liquide synovial normal est pauvre en cellules, et Marian Ropes rappelle qu'il contient entre 13 et 180 cellules/mm^3 avec une moyenne de 63 cellules/mm^3. Sa composition comprend une prédominance de monocytes ~~§~~ (63 %), des lymphocytes (25 %), des polynucléaires en petit nombre (7 %) , 3 % de cellules ~~synoviales~~ synoviales et 2% de cellules indéterminées.

Lorsque des épanchements pathologiques se constituent au sein des articulations, on observe des modifications quantitatives (augmentation du nombre des cellules) et qualitatives (en particulier augmentation des polynucléaires) . A ce propos, Marian Ropes cite le fait que lorsqu'on injecte une solution saline dans l'articulation du genou du lapin , on assiste à une augmentation du nombre des cellules dans le liquide synovial de l'articulation

correspondante: elle consiste en une migration importante dans le liquide synovial de polynucléaires provenant des capillaires du tissu sous-synovial, alors que les mononucléaires provenant du tissu synovial et doués de pouvoir macrophagique sont plus lents à apparaître. Au cours de son travail, elle a retrouvé des modifications semblables ches l'homme lors des atteintes articu-laires inflammatoires.

RESULTATS DU TRAVAIL DE ROPES ET BAUER.

A la suite de leur travail ces auteurs ont divisé les liquides articulaires ponctionnés au cours de différentes affec-tions en trois groupes, suivant le nombre de cellules qu'ils contenaient:

Groupe I: l'épanchement est secondaire à une agression d'origine traumatique; il s'est développé une réaction inflammatoire comprenant moins de 3 000 cellules/mm^3 et un nombre absolu de poly-nucléaires inférieur à 500/mm^3; ceci se voit par exemple dans les maladies dégénératives.

Groupe II; il correspond à des affections où la réaction inflammatoire comprend plus de 3 000 cellules/mm^3 et un nombre absolu de polynucléaires supérieur à 500/mm^3: polyarthrite rhumatoïde, syndrome de Reiter, toutes les arthrites infectieuses.

Enfin, un groupe intermédiaire rassemble les liquides qui empruntent certaines de leurs caractères au premier groupe et certains autres au deuxième.

Outre l'étiologie, les auteurs ont envisagé l'existence d'autres paramètres pouvant avoir une influence sur le nombre de cellules retrouvé dans les différents liquides articulaires: en particu-lier, ils notent, lors des arthrites gonococciques un nombre de cellules/mm^3 d'autant plus important que la maladie est clinique-ment plus sévère et que le liquide ponctionné est septique. De même, lorsque les ponctions ont pu être réitérées chez le même individu alors que l'inflammations articulaire s'atténuait, ils constatent une diminution du nombre de cellules/mm^3 retrouvé au cours du temps, mettant en évidence l'importance du facteur temps. C'st ainsi qu'on appellera ci-dessous IDP l'intervalle de temps écoulé entre la date de début de l'épanchement et la date de ponc-tion de l'articulation.

Quant à leur étude sur la polyarthrite rhumatoïde, elle ne montre pas de relation entre le nombre de cellules/mm^3 retrouvé dans les liquides articulaires ponctionnés et la gravité de la de la maladie dans son ensemble, mais elle souligne que dans une articulation donnée le nombre de cellules est parallèle à la gravité de l'atteinte de cette même articulation, et qu'on peut même en tirer un argument pronostic. Enfin, ils pensent que le nombre de cellules retrouvé à un instant donné dans une articu-lation dépend ici plus des variations temporaires de l'inflam-mation du tissu synovial que de la durée de l'épanchement arti-culaire lui-même.

METHODE DE TRAVAIL

L'étude cytologique des liquides articulaires a été entreprise sur les liquides articulaires ponctionnés entre I966 et I974 au centre Viggo Petersen, à l'hôpital Lariboisière. Environ I I00 liquides ont été retrouvés. Mais une partie importantes de ceux-ci n'ont pu être utilisés ~~du fait~~ pour des raisons techniques ou du fait de données incomplètes fournies par les dossiers. En effet n'ont été retenus que ceux à partir desquels on a pu rassembler des critères stricts de diagnostic. Au total, 329 liquides articulaires correspondant à 304 cas ont pu être étudiés.

La méthode du laboratoire consiste d'abord à rechercher sur un frottis l'existence de ragocytes, et surtout de cristaux d'acide urique ou de pyrophosphate de calcium. Une dilution est ensuite faite au vingtième avec du sérum physiologique, permettant ainsi de déterminer sur cellule de ~~Mq~~ Malassez le nombre de cellules /mm^3. Suivant l'importance de celui-ci, ~~enf~~ on fait ou non une centrifugation pour étudier la formule sur frottis, et déterminer le pourcentage respectif de polynucléaires, lymphocytes et cellules synoviales.

La cytologie des liquides articulaires a été étudiée dans les affections suivantes:

I) ARTHROSE

II) POLYARTHRITE RHUMATOIDE

III) CHONDROCALCINOSE ARTICULAIRE

IV) GOUTTE

V) SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE

VI) PSORIASIS

VII) SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER

VIII) LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE

IX) ARTHRITES A PYOGENES

I ARTHROSE (82 cas, 82 liquides)

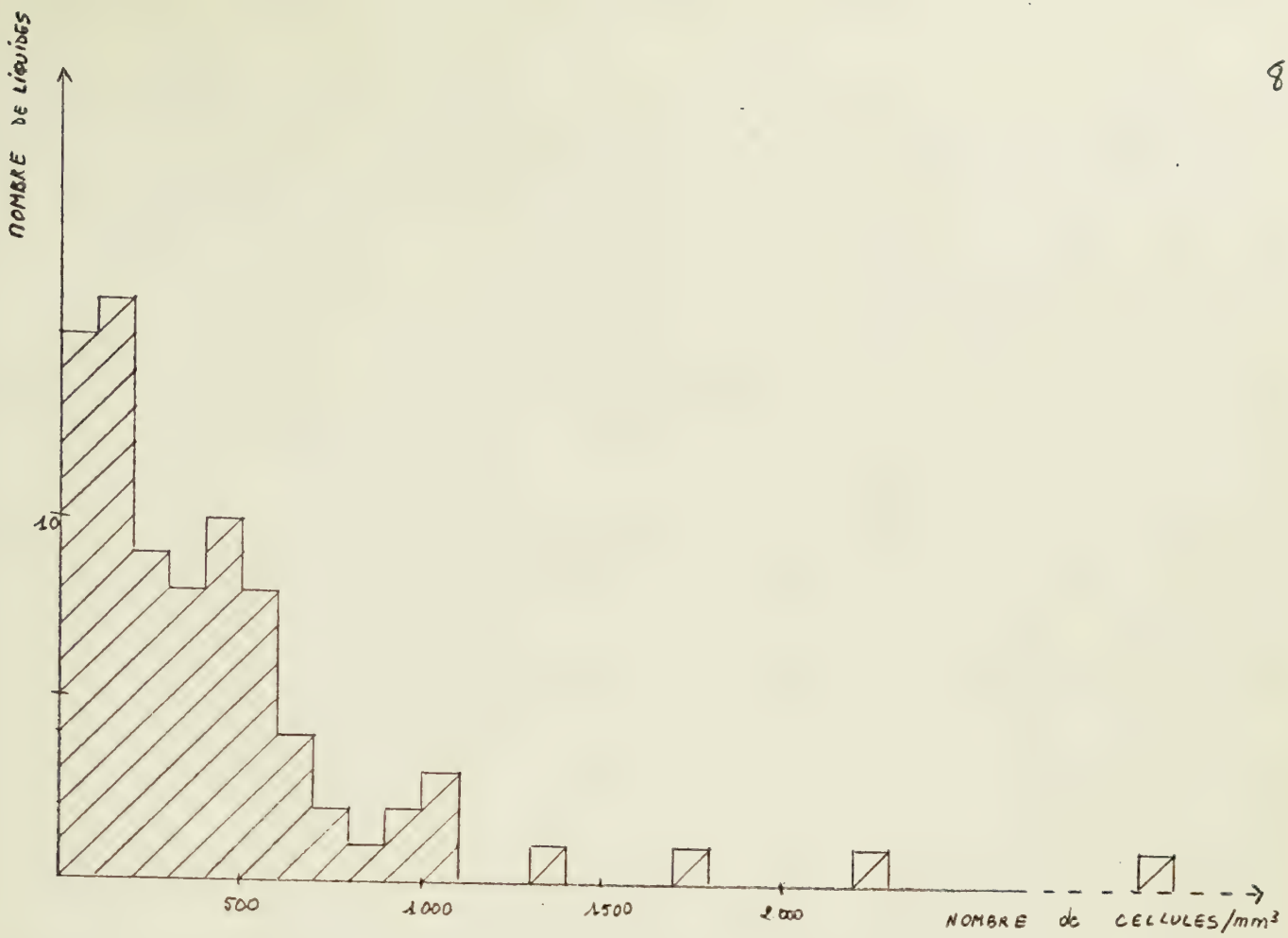
L'hydarthrose est un symptôme fréquemment retrouvé au cours de l'évolution de l'arthrose du genou. C'est pourquoi on a pu réunir 82 cas d'épanchements synoviaux lors de cette affection, qu'elle soit primitive ou secondaire. Le diagnostic a été confirmé radiologiquement par l'association de pincement de l'interligne, ostéophytose et ostéosclérose. On a tenu compte uniquement des arthroses isolées, en éliminant de ce cadre celles associées à une autre pathologie, en particulier CCA (raciologique et/ou biologique) voire même une simple méniscocalcinose. (tableau I).

On constate d'emblée que la majorité des liquides ponctionnés chez les malades souffrant d'arthrose correspondent à des liquides mécaniques (schéma n° I). 78 cas sur 82 contiennent un nombre d'éléments cellulaires égal ou inférieur à I000/ mm^3, 3 liquides un nombre égal ou inférieur à 2 000/mm^3, enfin un liquide contient 5 300 éléments/mm^3, et il n'est pas poosible de préciser ~~dans ce~~ s'il correspond à une poussée inflammatoire particulièrement intense. Enfin, il faut noter que 58 liquides sur 82 (soit presque 3/4 des cas) contiennent moins de 500 cellules/ MM^3.

Par ailleurs, on retrouve 14 cas où la numération cellulaire des éléments a été faite, et le pourcentage des polynucléaires est extrêmement variable (de I % à 7I % des éléments) (schéma n° 2). Le pourcentage des polynucléaires n'est pas proportionnel au nombre des éléments cellulaires, et en particulier le liquide contenant 5 300 cellules ne contient que 6 % de polymnucléaires/mm^3 , soit 3I8/ mm^3 en chiffre absolu.Dans les I2 autres cas, le nombre absolu des polynucléaires est inférieur ou égal à I 000/mm^3

Quant aux ragocytes, ils sont le plus ~~souvent~~ souvent absents (53 cas sur 82) et lorsqu'on les retrouve, ils sont pré-sents en petit nombre, (inférieur ou égal à 5 % dans 24 cas, et dans 5 cas compris entre 6 et 8 %).

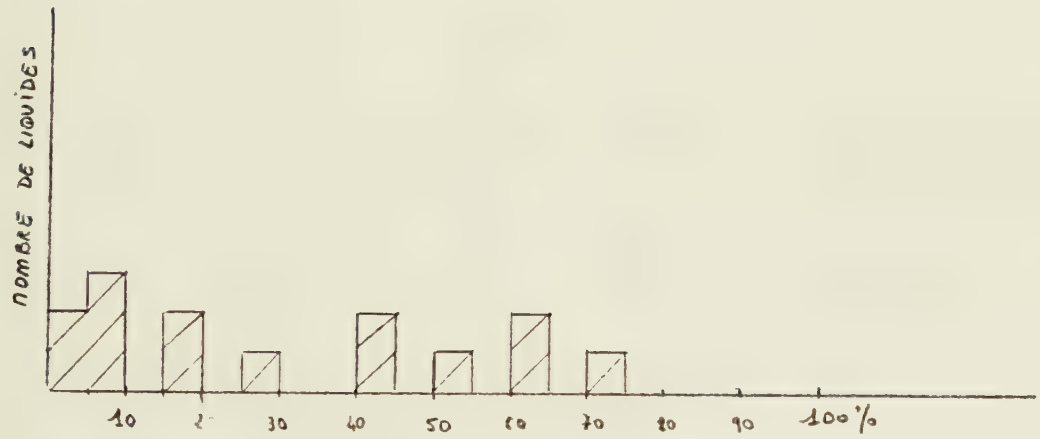
AU TOTAL, excepté un cas dans le série, les liquides retrou-vés dans les poussées d'arthrose sont de type mécanique avec moins de 2 000 cellules/mm^3, et le plus souvent moins de I 000/mm^3 (en moyenne : 475 cellules/mm^3). Le pourcentage des polynucléaires est variable, mais toujours infé-rieur à 70 %. Le plus souvent, on ne retouve pas de ragocytes. Quand ils sont présents, leur pourcentage est le plus souvent inférieur à 5 % et ne dépasse en aucun cas I0 %; le pourcentage moyen est de 3 %.



SCHEMA n° 1 : Repartition des liquides d'arthrose en fonction du nombre de cellules/mm³ qu'ils contiennent

ORDONNEE = 1 carreau représente 1 liquide

ABCISSE = 1 carreau correspond à 1 intervalle de cellules/mm³ dans lequel est compris le liquide considéré.



SCHEMA n°2 : Repartition des liquides d'arthrose en fonction de leur pourcentage en polynucléaires

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	clair	I60	/	4 %
2	légèrement hématique	I40 + I8 000 hématies	/	I %
3	légèrement trouble	2240	PN: 5I % L : 34 % CS: I5 %	7 %
4	clair	I00	/	7 %
5	clair	80	/	0 %
6	légèrement trouble	360	/	0 %
7	légèrement trouble	640	/	8 %
8	clair	80	/	I %
9	clair	20	/	0 %
I0	légèrement trouble	I800	PN: I0 % L : 82 % CS: 8 %	5 %
II	clair	I000	PN: 2 % L : 80 % CS: I8 %	2 %
I2	clair	I20	/	I %
I3	clair	420	/	I %
I4	clair	I00	/	0 %
I5	clair	I60	/	6 %
I6	clair	I80	/	0 %
I7	clair	960	/	0 %
I8	légèrement trouble	440	/	4 %
I9	légèrement hématique	460 + 9 200 hématies	/	3 %
20	clair	400	/	0 %

Tableau I : ARTHROSES

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
21	hématique	5300 + 410 000 hématies	PN: 6 % L : 21 % CS: 73 %	1 %
22	clair	100	/	0 %
23	clair	300	/	1 %
24	légèrement hématique	100 + 7000 hématies	/	0 %
25	légèrement hématique	680 + 4600 hématies	/	1 %
26	légèrement trouble	600	/	2 %
27	clair	100	/	0 %
28	clair	400	/	2 %
29	clair	180	/	0 %
30	clair	580	/	0 %
31	clair	240	/	0 %
32	clair	160	/	0 %
33	clair	260	/	0 %
34	légèrement hématique	100 + 20 000 hématies	/	0 %
35	clair	100	/	0 %
36		700	PN: 9 % L : 11 % CS: 80 %	0 % 0 %
37		460	PN: 1 % L : 12 % CS: 83 %	0 %
38	clair	420	/	2 %
39	clair	140	/	0 %
40	clair	420	/	0 %

ARTHROSES ; suite.

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
4I	hémorragique	200 + 320 000 hématies	/	0 %
42	clair	I80	/	0 %
43	clair	220	/	0 %
44	clair	I40	/	0 %
45	clair	760	/	0 %
46	clair	260	/	0 %
47	clair	380	/	I %
48	légèrement trouble	700	PN: I7 % L : 2I % CS: 52 %	0 %
49	clair	880	PN: 27 % L : I2 % CS: 6I %	0 %
50	clair	200	/	0 %
5I	clair	280	/	0 %
52		I080	/	0 %
53	clair	I60	/	0 %
54	clair	60	/	0 %
55	légèrement trouble	I040	PN: 7I % L : I7 % CS: I2 %	2 %
56	hémorragique	I380 + 44 000 hématies	PN: 4I % L : 32 % CS: 27 %	3 %
57	clair	I00	/	0 %
58	clair	540	/	2 %
59	clair	540	/	8 %
60	clair	I80	/	0 %
6I	clair	60	/	0 %
62	clair	440	/	0 %

ARTHROSES : suite.

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
63	hémorragique	600 + I84 000 hématies	PN: 6I % L : I0 % CS: 39 %	0 %
64	clair	20	/	0 %
65	clair	220	/	0 %
66		I080	PN: 45 % L : I2 % CS: 43 %	0 %
67	clair	340	/	0 %
68	clair	220	/	0 %
69	hémorragique	360 + 80 000 hématies	/	0 %
70	clair	460	/	0 %
7I	clair	580	/	0 %
72	clair	200	/	0 %
73	clair	340	/	4 %
74	clair	300	/	2 %
75	clair	340	/	0 %
76	clair	480	/	5 %
77	clair	200	/	0 %
78	clair	440	/	0 %
79	clair	560	/	2 %
80	clair	20	/	0 %
8I	clair	560	PN: I7 % L : 9 % CS: 74 %	0 %
82	hémorragique	760 + ?	PN: 62 % L : 24 % CS: I4 %	4 %

ARTHROSES : suite

II) POLYARTHRITE RHUMATOIDE.

Parmi les dossiers étudiés, ont été retenus ceux correspondant aux critères suivants:

- raideur articulaire matinale.
- douleur à la mobilisation d'au moins une jointure.
- gonflement des parties molles d'au moins une articulation;
- gonflement d'au moins une autre articulation à moins de trois mois d'intervalle.
- gonflement articulaire symétrique;
- nodosités sous-cutanées;
- lésions radiologiques typiques;
- réactions de détection du facteur rhumatoïde positives;
- altérations histologiques évocatrices de la polyarthrite rhumatoïde;

la présence de cinq ou six critères permettant d'affirmer le diagnostic.

Par ailleurs, on a séparé les polyarthrites rhumatoïdes en deux groupes, respectivement séro-positives et séro-négatives, pour étudier le nombre des cellules retrouvés dans les épanchements correspondant à chacun d'entre eux.

a) polyarthrite rhumatoïde séro-positive (72 cas, 77 liquides)

On constate que dans notre série les liquides contiennent un nombre total de cellules compris entre I 000 et 45 000 cellules/mm^3. les liquides retrouvés avec la plus grande fréquence contiennent entre 2 000 et 25 000 cellules (6I cas), leur distribution étant continue et à peu près homogène dans cet intervalle. (voir tableau IV et schéma numéro 3).

Quatre cas de la série contiennent moins de 2 000 cellules/mm^3, II cas contiennent de 25 000 à 45 000 cellules. Enfin, un cas isolé de liquide articulaire contient 56 000 cellules.

Quant au pourcentage des polynucléaires, il est assez polymorphe: (tableau II)

- on retrouve 6 cas comprenant un nombre de polynucléaires supérieur ou égal à 90 % des éléments cellulaires; ils contiennent respectivement;

Pourcentage des polynucléaires dans les liquides contenant:			
I 000à I0000 cellules/mm^3	I0 000 à 20 000 cellules / mm^3	20 000 à 25 000 cellules/mm^3	Plus de 25 000 cellules/mm^3
I 040: 6I %	I0 800: 60 %	20 400: 80 %	26 200: 30 %
I I80: 90 %	II 800: 8I %	22 000: 80 %	28 000: 76 %
I 560: 62 %	I2 000: 59 %	22 200: 8I %	28 600: 92 %
I 600: 27 %	I2 200: 62 %	22 600: 93 %	30 000: 79 %
2 200: 40 %	I3 000: 77 %	22 800: 74 %	32 000: 80 %
2 240: 39 %	I4 000: 6I %	23 200: 77 %	32 400: 84 %
2 400: 44 %	I4 000; 73 %	24 400: 72 %	33 400: 84 %
3 000: 27 %	I4 000: 76 %	24 600: 75 %	36 800: 90 %
3 000: 67 %	I4 200: 62 %	24 800: 22 %	38 800: 78 %
3 340: 66 %	I4 600: 82 %	25 000: 9I %	39 200: 80 %
3 400: 56 %	I4 800: 84 %		45 000: 80 %
4 I40: 82 %	I6 000: 63 %		56 000: 85 %
4 400: 69 %	I6 000: 77 %		
4 600: 97 %	I6 400: 70 %		
5 800: 6I %	I6 800: 82 %		
6 300: 59 %	I7 200: 84 %		
6 400: I4 %	I8 000: 65 %		
7 400: 75 %	I8 000: 65 %		
7 400: 76 %	I8 000: 65 %		
7 700: 25 %	I8 000: 72 %		
8 000: 74 %	I9 000: 62 %		
8 000: 75 %	I9 200: 87 %		
8 600: 44 %	20 000: 77 %		
9 I00: 77 %			
9 200: 70 %			
9 400: 58 %			
9 400: 64 %			
9 800: 68 %			
9 800: 72 %			
I0 ooo: 60 %			

Tableau II : Pourcentage des polynucléaires dans les arthrites rhumatoïdes séro-positives.

36 800	cellules,	90 %	de	polynucléaires	
28 600	"	92 %	"	"	"
25 000	"	91 %	"	"	"
22 600	"	93 %	"	"	"
4 600	"	97 %	"	"	"
I 180	"	90 %	"	"	"

- il existe 59 cas de liquides articulaires ~~comprenant~~ pour lesquels le pourcentage de polynucléaires est compris entre 50 % et 89 %; leur répartition est la suivante:

Pourcentage de polynuclaire compris entre:	nombre de cas:
80 à 89 %	I6
70 à 79 %	2I
60 à 69 %	I8
50 à 59 %	4

- il existe I0 cas de liquides articulaires comprenant un pourcentage de polynucléaires inférieur à 50 %.

Ainsi, la majorité des liquides contiennent de 50 à 89 % de polynucléaires et ~~que~~ le pourcentage de polynucléaire peut-être très élevé (supérieur à 90 %) quelque soit le niveau de la réaction cellulaire observé; cependant, il faut noter que, excepté deux cas, les liquides contenant ~~de~~ un nombre de cellules supérieur à 20 000 cellules/mm^3 ont des pourcentages de polynucléaires supérieurs à 70 %, et qu'inversement, les pourcentages de polynucléaires les plus bas sont observés dans les liquides contenant moins de I0 000 cellules/mm^3.

b) Polyarthrite rhumatoïde séro-négative (45 cas, 47 liquides)

Dans notre série, on observe un étalement des valeurs du nombre total des cellules compris entre ~~I0 000 et~~ I 000 et 40 000 cellules/mm^3, avec une curieuse solution de continuité entre I5 000 et 20 000 cellules/mm^3, ce qui est probablement dû au hasard. ~~le maximum des liquides contient~~.Les liquides retrouvés avec le plus grande fréquence contiennent entre 2 000 et 25 000 cellules/mm^3 (34 cas); voir schéma numéro 4.

Trois cas contiennent moins de 2 000 cellules/mm^3; neuf liquides contiennent entre 25000 et 45 000 cellules et un liquide isolé contient 90 200 cellules/mm^3; (Tableau V).

tableau III

Quant au pourcentage des polyhucléaires, on constate que, parallèlement aux cas de polyarthrite rhumatoïde sero-positives:

- on retrouve cinq cas de liquides contenant un pourcentage de polynucléaires supérieur ou égal à 90 %:

34 200	cellules,	90 %	de	polynucléaires	
36 000	" "	90 %	"	"	"
25 600	" "	93 %	"	"	"
2I 000	" "	90 %	"	"	"
7 800	" "	93 %	"	"	"

-7 cas de liquides articulaires contiennent moins de 50 % de polynucléaires,

- et la majorité des cas (44 cas) contiennent entre 50 et 89 % de polynucléaires répartis de la façon suivante:

Pourcentage de polynucléaires compris entre:	nombre de cas:
80 à 89 %	II
70 à 79%	4
60 à 69 %	I0
50 à 59 %	7

Par ailleurs, au delà d'un nombre de cellules supérieur à 20 000/mm^3 et excepté un cas, les pourcentages de polynucléaires sont supérieurs à 70 %,et excepté un cas, les pourcentages inférieurs à 50 % se retrouvent dans les liquides contenant moins de I0 000cellules/mm^3

C) Dans l'ensemble des polyarthrites rhumatoïdes,

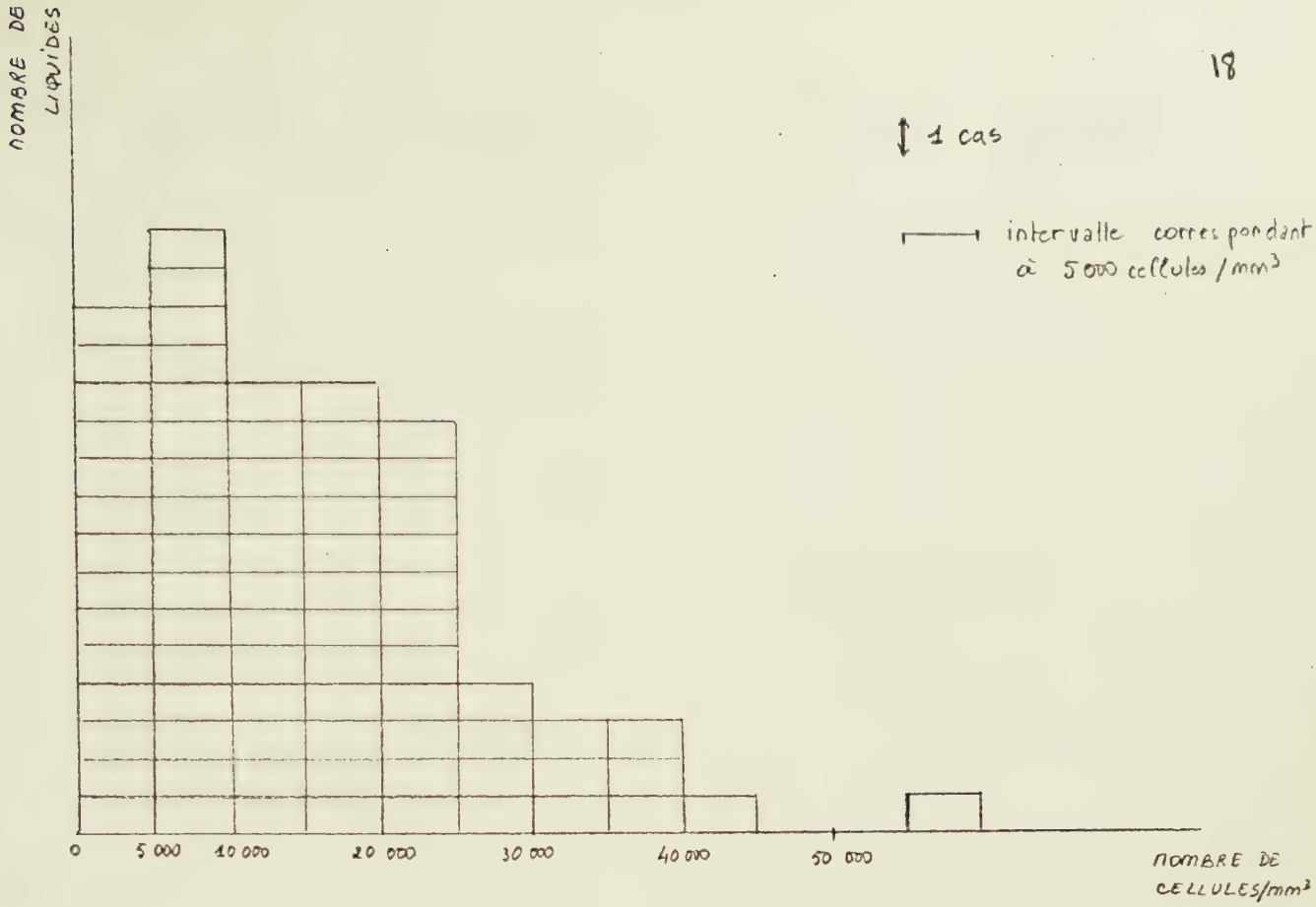
~~la répartition~~ ON peut donc dire, en comparant les deux groupes de liquides articulaires correspondant aux arthrites rhumatoïdes séro-positives et séro-négatives que la réaction cellulaire est dans l'ensemble équivalente, tant en ce qui concerne le nombre total des cellules qu'en ce qui concerne le pourcentage des polynucléaires au sein de ces cellules.

Ainsi, si on compare les valeurs moyennes:

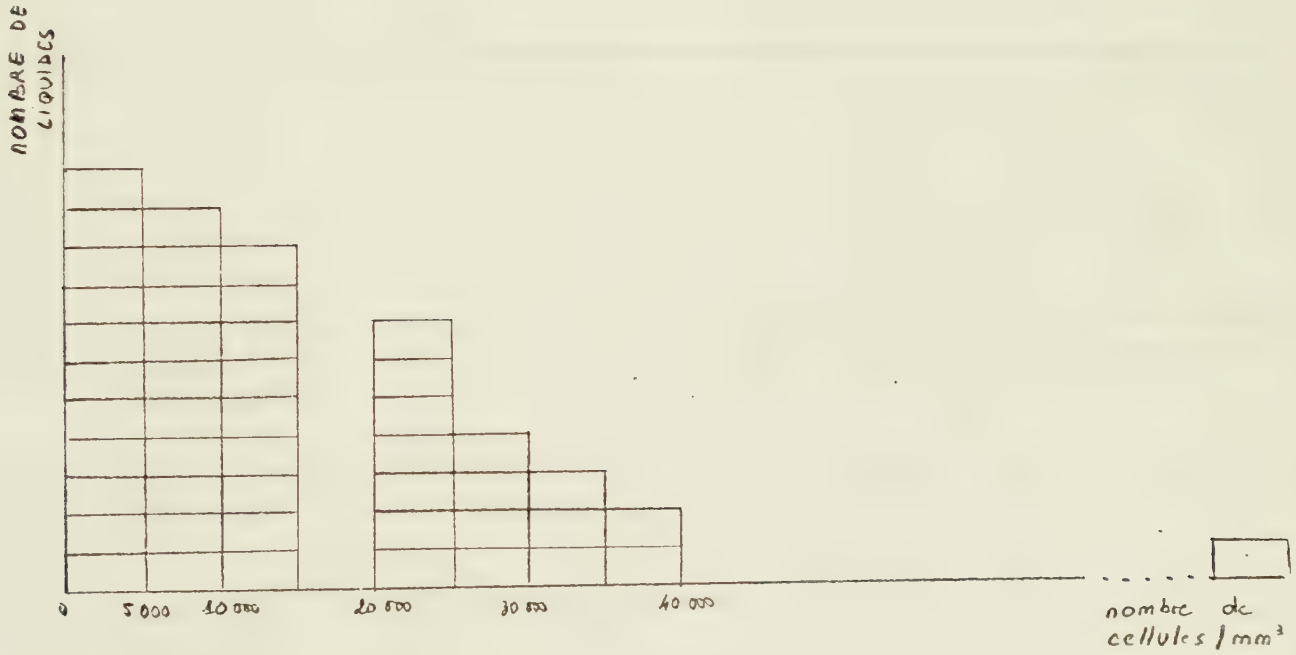
	arthrites séro-positives	arthrites séro-néga
nombre moyen de cellules/mm^3	I5 800	I6 400
pourcentage moyen de polynucléaires	68 %	65 %
pourcentage moyen de ragocytes	I8 %	I7 %

Pourcentage des polynucléaires dans les liquides contenant:			
1 000 à 10 000 cellules/mm3	10 000 à 15 000 cellules/mm3	20 000 à 25 000 cellules/mm3	Plus de 25 000 cellules/mm3
1 400: 5 %	10 200: 80 %	21 000: 36 %	26 600: 72 %
1 400: 68 %	10 800: 52 %	21 000: 90 %	28 000: 83 %
1 500: 67 %	10 900: 66 %	22 400: 57 %	28 600: 69 %
2 200: 60 %	11 100: 80 %	23 600: 84 %	32 000: 68 %
2 400: 52 %	11 400: 52 %	23 800: 84 %	32 800: 87 %
2 600: 59 %	12 600: 60 %	24 000: 81 %	34 200: 90 %
2 900: 8 %	12 600: 75 %	25 600: 93 %	35 200: 69 %
2 900: 88 %	14 000: 38 %		36 000: 90 %
3 600: 5 %	14 000: 84 %		90 200: 86 %
3 600: 62 %			
5 400: 73 %			
5 500: 58 %			
5 600: 72 %			
7 200: 64 %			
7 400: 36 %			
7 800: 93 %			
8 000: 59 %			
8 200: 82 %			
9 800: 34 %			

Tableau III : Pourcentage des polynucléaires dans les arthrites séro-négatives



SCHEMA n° 3 : Repartition des liquides d'arthrite rhumatoïde séro-positive en fonction du nombre de cellules/mm³



SCHEMA n°4 : Repartition des liquides d'arthrite rhumatoïde séro-negative en fonction du nombre de cellules/mm³

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	trouble	4 I40	PN: 82 % L : IO % CS: 8 %	I9 %
2	hémorragique	I8 000	PN: 72 % L : I2 % CS: I6 %	75 %
3	trouble	9 I00	PN: 77 % L : 7 % CS: 6 %	40 %
4	trouble	I4 800	PN; 84 % L : 7 % CS: 9 %	30 %
5	hémorragique	24 800	PN: 22 % L : 76 % CS: 4 %	4 %
6	légèrement trouble	3 000	PN: 67 % L : I7 % CS: I6 %	I2 %
7	trouble	24 600	PN: 75 % L : 5 % CS: 20 %	29 %
8	trouble	I0 000	PN: 60 % L : 20 % CS: 20 %	62 %
9	trouble	I9 000	PN: 62 % L : 20 % CS: I8 %	5 %
I0	trouble	9 400	PN: 64 % L : 7 % CS: 29 %	30 %
II	très trouble	45 000	PN: 80 % L : 7 % CS: I3 %	38 %
I2	trouble	I4 000	PN: 6I % L : 20 % CS: I9 %	5 %
I3	trouble	4 400	PN: 69 % L : I7 % CS: I4 %	22 %

Tableau IV : POLYARTHRITES SERO-POSITIVES

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I4 Genou droit	trouble	7 700	PN: 25 % L : 25 % CS: 50 %	I0 %
Genou gauche	trouble	I4 200	PN: 62 % L : 23 % CS: I5 %	52 %
I5	très trouble	36 800	PN: 90 % L : 6 % CS: 4 %	37 %
I6	trouble	I3 000	PN: 77 % L : I0 % CS: I3 %	22 %
I7	hémorragique	2I 600 + I56 000 hématies	/	74 %
I8	trouble	8 000	PN: 75 % L : I5 % CS: I0 %	25 %
I9	trouble	I4 000	PN: 73 % L : 7 % CS: 20 %	I2 %
20	trouble	8 600	PN: 44 % L : 48 % CS: 8 %	22 %
2I	trouble	9 800	PN: 72 % L : 7 % CS: 2I %	32 %
22	légèrement trouble	3 000	PN: 27 % L : 70 % CS: 3 %	9 %
23	légèrement hémorragique	20 000	PN: 77 % L : I3 % CS: I0 %	60 %
24	hémorragique	6 300	PN: 59 % L : I2 % CS: 29 %	9 %
25	trouble	20 400	PN: 80 % L : I6 % CS: 4 %	/
26	trouble	2 200	PN: 40 % L : 26 % CS: 34 %	I0 %

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
27	trouble	I2 000	PN: 59 % L : 3 % CS: 38 %	I6 %
28	trouble	7 400	PN: 75 % L : I0 % CS: I5 %	32 %
29	trouble	I6 400	PN: 70 % L : I7 % CS: I3 %	20 %
30	trouble	I4 600	PN: 82 % L : 8 % CS: I0 %	30 %
3I	hémorragique	I8 000 + I4 000 hématies	PN: 65 % L : I0 % CS: 25 %	4I %
32	trouble	32 400	PN: 84 % L : 3 % CS: I3 %	59 %
33	trouble	I9 200	PN: 87 % L : 7 % CS: 6 %	I2 %
34	trouble	I0 200	/	37 %
35	clair	2 400	PN: 44 % L : 2I % CS: 35 %	5 %
36		I 600	PN: 27 % L : 29 % CS: 44 %	I0 %
37	trouble	22 200	PN: 8I % L : 2 % CS: I7 %	I0 %
38	trouble	9 800	PN: 68 % L : I7 % CS: I5 %	I7 %
39	hémorragique	30 000	PN: 79 % L : 9 % CS: I2 %	I6 %
40	trouble	22 800	PN: 74 % L : 6 % CS: 20 %	6I %

POLYARTHRITES SERO-POSITIVES : suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
4I	trouble	28 600	PN: 92 % L : 2 % CS: 6 %	2 %
42	hématique	4 600 + I6 000 hématies	PN: 97 % L : I % CS: 2 %	0 %
43	trouble	22 600	PN: 93 % L : 0 % CS: 7 %	I2 %
44	trouble	I8 000	PN: 65 % L : 2I % CS: II%	/
45	trouble	9 400	PN: 58 % L : 28 % CS: I4 %	I5 %
46	trouble	9 200	PN: 70 % L : 26 % CS: 4 %	I6 %
25/6/73	trouble	I6 000	PN: 77 % L : 8 % CS: I5 %	3 %
5/7/73	hématique	25 000 + 76 000 hématies	PN: 9I % L : 5 % CS: 4 %	4 %
I2/7/73	Hématique	I6 800 + 42 500 hématies	PN: 82 % L : 5 % CS: I3 %	3 %
47	légèrement trouble	3 400	PN: 56 % L : 28 % CS: I6 %	4 %
48	hématique	32 000 + 26 000 hématies	PN: 80 % L : I2 % CS: 8 %	37 %
49	trouble	I6 000	PN: 63 % L : 34 % CS: 3 %	I3 %
50	trouble	56 000	PN: 85 % L : II % CS: 4 %	26 %
5I	trouble	I4 000	PN: 76 % L : I7 % CS: 7 %	2I %

PERS CEPO POSITIVES : suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
52	trouble	39 200	PN: 80 % L : I0 % CS: I0 %	II %
53	légèrement trouble	3 340	PN: 66 % L : 30 % CS: 4 %	I2 %
54		8 000	PN: 74 % L : 20 % CS: 6 %	I %
55	hématique	I I80	PN: 90 % L : 2 % CS: 8 %	0 %
56	trouble	33 400	PN: 84 % L : I % CS: I5 %	I0 %
57	trouble	28 000	PN: 76 % L : I5 % CS: 9 %	34 %
58	légèrement trouble	2 240	PN: 39 % L : 8 % CS: 53 %	5 %
59	trouble	22 000	PN: 80 % L : 9 % CS: II %	2I %
60	trouble	I0 800	PN: 60 % L : 27 % CS: I3 %	I6 %
6I novembre 7I	hémorragique	5 800 + 68 000 hématies	PN: 6I % L : I9 % CS: 20 %	3 %
Avril 7I	hémorragique	I 040 + 92 000 hématies	PN: 6I % L : I6 % CS: 23 %	/
62	trouble	7 400	PN: 76 % L : I5 % CS: 9 %	/
63	hémorragique	I8 000 + I40 000 hématies	PN: 65 % L : I0 % CS: 25 %	4I %

POLYARTHRITES SERO-POSITIVES : suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
64	hémorragique	23 200	PN: 77 % L : 3 % CS: 20 %	45 %
65	légèrement trouble	I 560	PN: 62 % L : 28 % CS: I0 %	23 %
66	trouble	I2 200	PN: 62 % L : I0 % CS: 38 %	4 %
67	trouble	26 200	PN: 30 % L : II % CS: 59 %	4I %
68	trouble	38 800	PN: 78 % L : 4 % CS: 9 %	I2 %
69	hémorragique	24 400 + ?	PN: 72 % L : I5 % CS: I3 %	75 %
70	trouble	II 800	PN: 8I % L : I0 % CS: 9 %	I9 %
7I	trouble	I7 200	PN: 84 % L : 3 % CS: I3 %	49 %
72	hémorragique	6 400	PN: I4 % L : 48 % CS: 38 %	8 %

POLYARTHRITES SERO-POSITIVES : suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	trouble	I4 000	PN: 38 % L : 33 % CS: 29 %	I4 %
2	très trouble	23 600	PN: 84 % L : 9 % CS: 7 %	I0 %
3	trouble	22 400	PN: / / /	35 %
4	trouble	22 400	PN: 57 % L : I0 % CS: 33 %	52 %
5	trouble	I0 900	PN: 66 % L : 33 % CS: 2I %	3 %
6	trouble	I2 600	PN: 60 % L : 24 % CS: I6 %	20 %
7	trouble	7 200	PN: 64 % L : I0 % CS: 26 %	38 %
8	trouble	9 800	PN: 34 % L : 2I % CS: 45 %	2I %
9	trouble	5 600	PN: 72 % L : 8 % CS: 20 %	I7 %
I0	trouble	I0 200	PN: 80 % L : 8 % CS: I2 %	30 %
II	trouble	26 600	PN: 72 % L : I7 % CS: II %	I6 %
I2	hémorragique	9 800 + I00 000 hématies	PN: / / /	2I %
I3	trouble	I2 600	PN: 75 % L : I5 % CS: I0 %	I5 %
I4	trouble	II 400	PN: 52 % L : 2I % cS: 27 %	4I %

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I5	trouble	28 000	PN: 83 % L : I3 % CS: 4 %	II %
I6	très trouble	36 000	PN; 90 % L : 5 % CS: 5 %	23 %
I7	trouble	2I 000	PN: 36 % L : 55 % CS: 9 %	2I %
I8	trouble	I4 000	PN: 84 % L : I0 % CS: 6 %	6 %
I9	trouble	25 600	PN: 93 % L : 2 % CS: 5 %	I2 %
20	trouble	24 000	PN: 8I % L : 4 % CS: I5 %	I5 %
2I	trouble	23 800	PN: 84 % L : 9 % CS: 7 %	3 %
22	trouble	32 000	PN: 68 % L : I4 % CS: I8 %	2I %
23	trouble	2I 000	PN: 90 % L : 4 % CS: 6 %	9 %
24	trouble	35 200	PN: 69 % L : I5 % CS: I6 %	5 %
25	trouble	28 600	PN: 69 % L : 24 % CS: 7 %	I5 %
26	l égèrement trouble	7 400	PN: 36 % L : I3 % CS: 5I %	0 %
27	trouble	7 800	PN: 93 % L : 2 % CS: 5 %	8 %

POLYARTHRITES SERO-NEGATIVES : suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
28 novembre	trouble	8 000	PN: 59 % L : 2I % CS: 20 %	I9 %
" décembre	trouble	II I00	PN: 80 % L : I5 % CS: 5 %	4 %
29	trouble	I0 800	PN: 52 % L : 2I % CS: 27 %	3I %
30	très trouble	34 200	PN: 90 % L : 5 % L : 5 %	46 %
3I	trouble	8 200	PN: 82 % L : I0 % CS: 8 %	8 %
32	trouble	90 200	PN: 86 % L : 9 % CS: 5%	8 %
33	trouble	32 800	PN: 87 % L : 3 % CS: I0 %	I8 %
34	trouble	5 400	PN: 73 % L : I8 % CS: 9 %	6 %
35	hématique	2 900 + 2I0 000 hématies	PN: 8 % L : 28 % CS: 64 %	4 %
36	trouble	5 500	PN: 58 % L : 2I % CS: 2I %	I %
37	hématique	2 200	PN: 60 % L : 36 % CS: 4 %	20 %
38	trouble	I 400	PN: 68 % L : 5 % CS: I7 %	I4 %
39	hémorragique	3 600	PN: 62 % L : I9 % CS: I9 %	/

POLYARTHRITES SERO-NEGATIVES :suite

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
40 date ?	trouble	3 600	PN: 5 % L : 15 % CS: 80 %	6 %
	légèrement trouble	I 400	PN: 5 % L : 36 % CS: 59 %	4 %
4I	trouble	I 500	PN: 67 % L : 22 % CS: II %	49 %
42	hémorragique	2 600	PN: 59 % L : 2I % CS: 20 %	7 %
43	légèrement trouble	2 400	PN: 52 % L : I7 % CS: 3I %	5 %
44	trouble	2 900	PN: 88 % L : 9 % CS: 3 %	I9 %
45	trouble	2 700	/	I7 %

POLYARTHRITES SERO-NEGATIVES : suite

CHONDROCALCINOSE ARTICULAIRE.

La chondrocalcinose articulaire est une arthropathie métabo-lique caractérisée par la présence de calcifications cartilagi-neuses, en particulier au genou. Le diagnostic de cette affection a été fait dans notre série au cours d'hydarthroses apparaissant lors de poussées fluxionnaires du genou, ou au cours d'épanche-ments chroniques. Il a été basé sur la biologie, (présence de cristaux de pyrophosphate de calcium dans les liquides ponctionnés), et/ou par la radiographie du genou, (celle ci montrant alors un liseré de calcification), en excluant une simple méniscocalcinose.

Les différents cas étudiés ici correspondent à des chondrocalcinoses primitives. On a par ailleurs séparé les chondrocalcinoses isolées et les chondrocalcinoses associées à une arthrose.

a) chondrocalcinose isolée. (13 cas, 14 liquides) voir tableau VI

I) L'intervalle entre la date de début du gonflement et la date de ponction de l'épanchement ee (IDP) est connu

	I D P	Nombre de cellules/mm^3	% de polynucléaires
	I° jour	4 800	86 %
	2° jour	15 800	67 %
même cas	2° jour	60 000	98 %
même cas	5° jour	5 800	88 %
	6° jour	12.800	~~90~~ % 92 %
	2 mois	720	
	3 mois	700	
	4 mois	60	

Le tableau ci-dessus montre qu'en début de crise les liquides sont nettement inflammatoires. En effet:

Un liquide contient 4 800 éléments/mm³ le premier jour de l'épanchement, tandis que deux autres liquides en contie-nent I5 800 et 60 000/mm³ le deuxième jour, ce qui pour-rait correspondre à une augmentation rapidement progres-sive de la réaction cellulaire. Celle-ci semble décroître avec le temps, et si l'on observe un liquide contenant encore I2 800 éléments le sixième jour, celui contenant 60 000 éléments le ~~due~~ deuxième jour n'en contient plus que 5 800 le cinquième.

Par ailleurs, si l'on considère les liquides pour les-quels L'IDP est supérieur ou égal à 2 mois, on constate qu'ils sont de type mécanique, et que dans le cas où le prélèvement a été fait au bout de quatre mois, on ne peut mettre en évidence de cristaux dans l'articulation, alors qu'il existe dans le même cas une chondrocalcinose radio-logique.

II) L'IDP n'est pas connu.

Nombre de cellules/mm³	% de polynucléaires
760	52 %
I20	
3 400	70 %
I80	
660	80 %
I8 200	27 %

On retrouve ici deux liquides inflammatoires:

- l'un contient 3 400 éléments, et il n'est pas possible d'évaluer d'après le dossier l' I D P.

- l'autre contient I8 200 cellules, et si l'IDP n'est pas connu précisément, on peut cependant affirmer d'après le dossier du malade que le prélèvement a été effectué ~~près~~ moins d'un mois après le début de la crise douloureuse.

- Dans les quatre autres cas qui sont tous de type mécanique, il n'est pas possible d'évaluer un IDP exact, mais il semble que celui-ci soit supérieur à un mois.

III) Etude des polynucléaires

Si l'on considère le pourcentage des polynucléaires dans les liquides inflammatoires, on remarque qu'il est élevé: dans cinq cas, il est supérieur à 80 %, deux autres cas contiennent l'un 70 % de polynucléaires, l'autre 67 %.

Dans les deux liquides de type mécanique où il a été effectué, le pourcentage de polynucléaires reste élevé à plus de 50 %.

b) chondrocalcinose associée à une arthrose. (I4 cas, I7 liquides)

On remarque d'emblée (tableau VII) qu'excepté un cas les liquides ponctionné sont de type mécanique, que la chondrocalcinose se manifeste par la présence de cristaux de pyrophosphate de calcium dans l'articulation, ou seulement à la radio.. Dans quatre cas, l'IDP est supérieur à trois semaines, les autres liquides de type mécanique correspondant à des épanchements chroniques dont il n'est pas possible cependant de préciser la durée exacte. Dans trois cas le pourcentage des polynucléaires a été effectué et a été retrouvé comme étant inférieur ou égal à 70 %.

Le seul cas où le liquide est de type inflammatoire montre une évolution comparable à celle des liquides où la chondrocalcinose est isolée/ la réaction cellulaire pourrait atteindre un maximum au cinquième jour (13 000 éléments) avec un pourcentage de polynucléaires élevé (85 %) et semble dé--croître ensuite avec 4 900 éléments dont 50 % de polynucléé--aires au 20° jour.

c)AU TOTAL

La réaction cellulaire semble être équivalente dans les chondrocalcinoses isolées et celles associées à une arthrose. De type inflammatoire, pouvant contenir jusqu'à 60 000 éléments avec un pourcentage élevé de polynucléaires en général supérieur à 80 % au début de l'épanchement, elle semble ensuite décroître pour devenir de type mécanique en un mois environ. Un liquide mécanique prélevé chez un malade présentant un épanchement articulaire depuis plus d'un mois peut donc correspondre à une chondrocalcinose. Celle-ci est certaine si l'on retrouve des cristaux de pyrophosphate de calcium de façon concommittante dans le liquide ponctionné. Si ceu-ci sont absents, on ne peut l'infirmer à priori sans avoir consulté auparavant les radios de l'articulation correspondante.

d) REMARQUE

Une étude analogue de la cytologie des articulaires dans la chondrocalcinose a été aussi rise par HUttl en I969. Elle a porté sur 6 cas et ides. Elle a montré qu'on peut diviser l'évolution de drocalcinose en deux phases:

- l'une, inflammatoire: on retrouve dans iquides articulaires prélevés un nombre moyen lules/mm^3 ~~compris entre égal à I3-442;~~ égal à les chiffres constatés pouvant aller de I 500 à 44 llules/mm^3. le pourcentage moyen de polynucléair e 82,3 % avec des pourcentages pouvant varier ~~I,-0%~~ 6I,0 % et 97,0 %.

  Les prélèvements sont alors effect rs d'un épisode aigu, et radiologiquement, les c ges sont encore conservés.

- l'autre dégénérative: les liquides co ent alors:

  un nombre moyen de cellules/mm^3, avec des chiffres allant de I09 à I 500 s/mm^3

  un ~~chiffre moyen de~~ pourcentage e polynucléaires à I0,8 % , avec des pour pouvant aller de 0,0 % à 30,8 %.

  ~~On~~ HUttl constate que dans ce à le liquide est de type mécanique correspond truction du cartilage articulaire

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	Présence de cristaux	I D P
I	trouble	I5 800	PN: 67 % L : I5 % CS: I8 %	32 %	+	2° jour
2	trouble	I2 800	PN: 92 % L : I % CS: 7 %	I0 %	+	6° jour
3	trouble	4 800	PN: 86 % L : I2 % CS: 2 %	8 %	+	I° jour
4	trouble	60 000	PN: 98 % L : 2 % CS: 0 %	3 %	+	2° jour
	trouble	5 800	PN: 88 % L : 9 % CS: 3 %	4 %	+	5° jour
5	clair	720	/	0	+	2 mois
6	clair	700	/	3 %	+	3 mois
7	clair	60	/	0	-	4 mois
8	clair	760	PN: 52 % L : I0 % CS: 38 %	5 %	+	non connu
9	clair	I20	/	0	+	non connu
I0	trouble et hémorragique	3 400	PN: 70 % L : 22 % CS: 8 %	4 %	+	non connu
II	clair	I80	PN: /	2 %	+	non connu
I2	clair	660	PN: 80 % ~~L : I0 %~~ CS: I0 %	2 %	+	non connu
I3	trouble	I8 200	PN: 8I % L : 9 % CS: I0 %	27 %	+	non connu mais inférieur à I mois

IDP = intervalle entre le jour du début clinique de l'épanchement et la date de ponction de l'épanchement

Tableau VI : CHONDROCALCINOSES ISOLEES

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	Présence de cristaux	I D P
I	hématique	I 200 + 58 000 hématies	PN: 85 % L : I0 % CS: 5 %	I0 %	+	4° jour
		I3 000	PN: 85 % L : 7 % CS: 8 %	4 %	+	5° jour
		4 900	PN: 50 % L : 6 % CS: 44 %	/	-	20° jour
2	trouble	640	PN: 7I % L : I7 % CS: I2 %	I6 %	+	3 semaines
3		60	/	0	+ rares	I mois 1/2
4	clair	260	/	0	+ rares	4 mois
5	hématique	280	/	0	+	non connu
6		260	/	0	+	non connu
7	hémorragique	I 600	PN: 6I % L : 7 % CS: 32 %	/	+	non connu
8		I80	/	I0 %	+	non connu
9	clair	50	/	0	+	non connu
I0	clair	600	/	0	+	non connu
II	clair	20	/	0	Absence de cristaux mais Présence de C.C.A. à la radio.	I mois
I2	hématique	220	/	0		non connu
I3	trouble	560	/	0		non connu
	clair	960	PN: 30 % L : 45 % CS: 25 %	0		I semaine après le I° prélèvement
I4	clair	I80	/	8 %		non connu: supérieur à 5 mois

Tableau VII : CHONDROCALCINOSES ASSOCIEES A UNE ARTHROSE

GOUTTE (I8 cas, I8 liquides) voir tableau VIII

On rappelle ci dessous les critères utilisés pour retenir le diagnostic de goutte, celle-ci étant certaine si deux de ces cri-tères sont satisfaits:

- uricémie supérieur à 70 mg/l
- présence de tophus
- mise en évidence de cristaux d'urate de sodium dans le liquide synovial ou de dépôts uratiques dans les tissus.
- antécédents de fluxions articulaires; au moins au début elles doivent être brusques, très douloureuses et guérir complètement en une à deux semaines.

L'étude des liquides articulaires dans la goutte a été entreprise ici suivant deux ~~geur~~ groupes, suivant que l'intervalle entre le début de l'épanchement et la date de ponction (IDP) est connu ou non.

I) l'IDP est connu

IDP	nombre de cellules/mm³	% de polynucléaires
2° jour	I2 600	9I %
3° jour	76 000	96 %
5° jour	38 800	93 %
I3° jour	II 800	92 %
3 semaines	I6 000	72 %
30° jour	7 000	86 %

On constate que les liquides sont très inflammatoires dès le début de l'épanchement. Excepté un cas qui comporte I2 600 ~~d~~ cellules/mm^3 le deuxième jour, on retrouve un cas à 76 000 cellules/mm^3 le troisième jour et un autre à 38 000 le cinquième, ce qui pourrait traduire une augmentation progressive des éléments cellulaires au cours du temps. Les liquides contiennent encore un nombre important de cellules à la deuxième

- et après 3 et quatre semaines un nombre total de cellules respectivement à II 800, I6 000 et 7 000 cellules/mm^3 ce qui peut évoquer une diminution progressive des élements cellulaires au cours du temps (plus lente en particulier que dans la chon--drocalcinose). Dans les six cas observés, il existe un pourcen--tage élevé de polynucléaires, les pourcentages les plus élevés se retrouvant dans les liquides ponctionnés prélevés le plus précocément après le début de l'épanchement (supérieur à 90 % dans les deux premières semaines).

II) L'IDP n'est pas connu

IDP	nombre de cellules/mm^3	% de polynucléaires
	I3 000	64 %
	2 600	89 %
	7 200	97 %
	5 500	79 %
	20 000	84 %
	I 540	25 %
	I2 200	79 %
	I 900	2I %
	4 800	8I %
	II 200	89 %
	II 800	54 %
	2 800	75 %

On constate qu'il existe:

- cinq cas compris entre I0 000 et 20 000 cellules/mm^3
- deux cas" "" 5 000 et I0 000 " " "
- trois cas "" "" 2 000 et 5 000 " " "

et deux liquides à I 540 et I 900 cellules

Le pourcentage des polynucléaires qui est de 2I et 25 % dans les liquides mécaniques, sont dans les autres cas supérieurs à 60 % avec un maximum de fréquence à 80 %.

Au total

On peut dire que dans les cas où l'IDP est connu, on retrouve au début de l'épanchement des liquides inflammatoires pouvant atteindre un nombre important d'éléments, (jusqu'à 76 000/mm^3), et un pourcentage élevé de polynucléaires (supérieur ou égal à 90 %). On assisterait ensuite à leur diminution progressive avec le temps, mais l'état inflammatoire persisterait au-delà d'un mois. Dans les cas où l'IDP n'est pas connu, on observe des valeurs beaucoup plus basses du nombre des cellules/mm^3 et du pourcentage des polynucléaires, mais il ~~em~~ semble, sans pouvoir l'affirmer ~~formellemn~~ formellement que les liquides correspondants ont été ponctionnés plus tardivement.

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	Présence de cristaux	I D P
I	trouble	I2 600	PN: 9I % L : 7 % CS: 2 %	30 %	+	2° jour
2	très trouble	76 000	PN: 96 % L : I % CS: 4 %	I2 %	+	3° jour
3	très trouble	38 800	PN: 93 % L : 5 % CS: 2 %	I8 %	+	5° jour
4	trouble	II 800	PN: 92 % L : I % CS: 7 %	I2 %	+	I3° jour
5	trouble	I6 000	PN: 72 % L : 9 % CS: 2I %	2I %	+	3 semaines
6	trouble	7 000	PN: 86 % L : 4 % CS: I0 %	I7 %	-	30 jours
7	trouble	I3 000	PN: 64 % L : 23 % CS: I3 %	II %	+	non connu
8		2 600	PN: 89 % L : 8 % CS: 3 %	/	+	non connu
9	trouble	7 200	PN: 97 % L : I % CS: 2 %	0	+	non connu
I0	trouble	5 500	PN: 79 % L : II % CS: I0 %	2 %	+	non connu
II	hémorragique	20 000	PN: 84 % L : 7 % CS: 9 %	I5 %	+	non connu
I2		I 540	PN: 25 % L : 54 % CS: 2I %	2I %	+	non connu
I3		I2 200	PN: 79 % L : I6 % CS: 5 %	7 %	+	non connu

Tableau VIII : GOUTTE

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	Présence de cristaux	I D P
I4	clair	I 900	PN: 2I % L : 47 % CS: 32 %	3 %	+	non connu
I5	légèrement trouble	4 880	PN: 8I % L : I0 % CS: 9 %	0	+	non connu
I6	trouble	II 200	PN: 89 % L : 2 % CS: 9 %	3 %	+	non connu
I7	trouble	II 800	PN: 54 % L : I2 % CS: 34 %	I7 %	+	non connu
I8	trouble	2 800	PN: 75 % L : I5 % CS: I0 %	II %	+	non connu

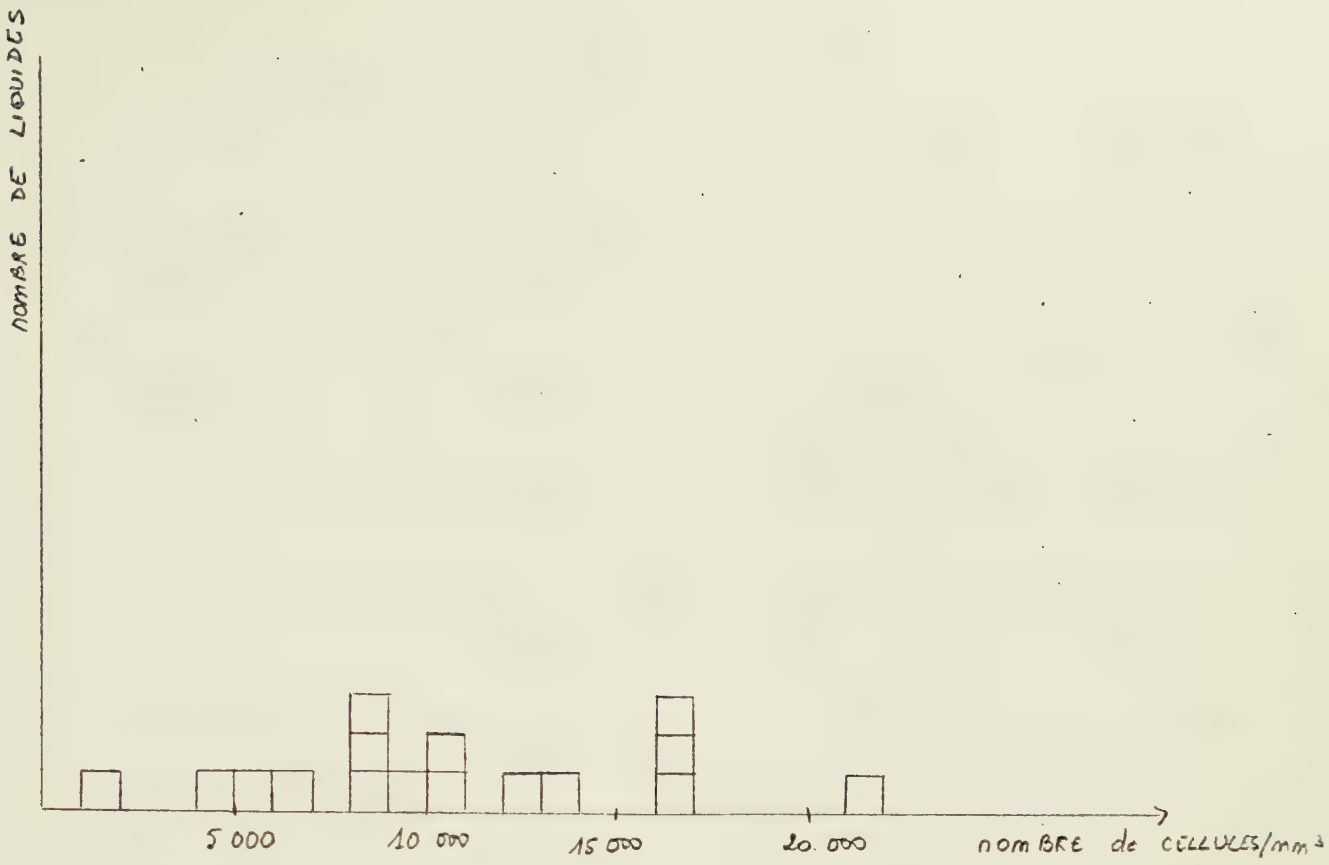
GOUTTE : suite

SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE. (I4 cas, I6 liquides) voir tableau IX

L'ensemble des liquides articulaires des spondylarthrites ankylosantes montre des liquides inflammatoires comprenant 4 000 à 2I 000 cellules/mm^3, avec un maximum de liquides contenant 5 000 à I5 000 cellules/mm^3; (schéma numéro 5). Le nombre moyen de cellules/mm est de 10 700

Dans un cas cependant on ne retrouve que I 400 cellules/mm^3. Il n'est pas possible de faire une corrélation avec l'intenseité ou la durée de la maladie, mais l'on sait que la ponction a été faite I0 jours après le début du gonflement articulaire. Or, si l'on considère l'un des deux liquides pour lequel la ponction a été effectuée à I0 jours d'intervalle, on constate durant ce laps de temps une diminution de 50 % des éléments cellulaires (passage de I0 800 à 5 600 cellules/mm^3 en I0 jours); notons que l'autre liquide montre un nombre d'éléments cellulaires quasi constant. On peut supposer cependant que le chiffre de I 400 éléments/mm^3 traduit une diminution du nombre des cellules du liquide articualire considéré, avec au départ un liquide peu inflammatoire.

- Quant au pourcentage des polybucléaires;
  - les liquides contenant plus de I2 000 cellules/mm^3 et excepté un cas ont un pourcentage de polynucléaires supérieur ou égal à 75 % pouvant aller jusqu'à 90 %.
  - les liquides contenant moins de I2 000 cellules/mm^3 et excepté un cas contiennent un pourcentage de polynucléaires inférieur à 65 %, le pourcentage pouvant descendre jusqu'à 25 %.
  - le pourcentage moyen de polynucléaires est de 60 %.
- Le pourcentage moyen des ragocytes est de I4 %.



SCHEMA n° 5 : Repartition des liquides de pelvi spondylite rhumatismale en fonction du nombre de cellules

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	trouble	I6 500	PN: 92 % L : 6 % CS: 2 %	2 %
2	trouble	I2 200	PN: 74 % L : I7 % CS: 9 %	25 %
3	trouble	I0 400	PN: 34 % L : 2I % CS: 45 %	49 %
4		9 800	PN: 77 % L : 5 % CS: I8 %	9 %
5	trouble	8 400	PN: 64 % L : I5 % CS: 24 %	I2 %
6		6 600	PN: 25 % L : 47 % CS: 28 %	5 %
7	hématique	I0 800 + II8 000 hématies	PN: 40 % L : II % CS: 49 %	2 %
20/7/73				
	légèrement trouble	5 600	PN: 67 % L :24 % CS: 9 %	8 %
30/7/73				
8	trouble	I7 000	PN: 80 % L : I0 % CS: I0 %	I2 %
I2/I0/70				
	trouble	I6 600	PN: 87 % L : 7 % CS: 6 %	20 %
9	trouble	2I 200	PN: 65 % L : I7 % CS: I8 %	20 %
I0	trouble	8 600	PN: 42 % L: 4I % CS: I7 %	9 %
II	trouble	9 000	PN: 60 % L : I0 % CS: 30 %	2I %
I2	trouble	4 200	PN: 30 % L : 60 % CS: I0 %	I0 %
I3	trouble	I 400	PN: 47 % L : I2 % CS: 4I %	I0 %
I4	trouble	I3 600	PN: 77 % L: I3 % CS: I0 %	I0 %

Tableau IX . SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE

PSORIASIS (IO cas, IO liquides)

On peut constater l'extrême diversité des chiffres observés en ce qui concerne le nombre total de cellules/mm^3 retrouvés dans les liquides articulaires correspondant à cette affection.

En effet, sur IO cas: (tableau X)

- six sont de type inflammatoire et se répartissent ainsi:
  quatre cas comprennent entre 5 000 et I5 000 cellules/mm^3
  I cas contient ~~4-000-eellules~~/ 40 000 cellules/mm^3 et
  l'autre 96 000 cellules/mm^3.
- quatre sont de type mécanique, comprenant moins de 2 000 cellules/mm^3, voire moins de 500 , sans qu'on puisse rattacher l'hydarthrose correspondante à une autre cause essentielle associée.

Quant au pourcentage des polynucléaires, lui aussi est très variable, compris entre 45 et 95 % dans les cas où le liquide est inflam-matoire et inférieur à 60 % dans les deux cas de liquides mécaniques dans lesquels il a été évalué.

Au total,

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I8 000.

Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 67 %

Le pourcentage moyen de ragocytes est de II %

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	hémorragique	8 000 + I50 000 hématies	PN: 44 % L : I3 % CS: 43 %	I2 %
2	hémorragique	I4 000 + 850 000 hématies	PN: 56 % L : 36 % CS: 8 %	I5 %
3	trouble	96 000	PN: 56 % L : 5 % CS: 39 %	26 %
4	trouble	I2 400	PN: 92 % L : 7 % CS: I %	20 %
5		40 000	PN: 94 % L : 3 % CS: 3 %	8 %
6	trouble	6 800	/	I2 %
7	trouble	I 460	PN: 59 % L : I7 % CS: 34 %	27 %
8	clair	I 640	PN: 35 % L : I6 % CS: 49 %	4 %
9	clair	330	/	2 %
I0	clair	380	/	I %

Tableau X : PSORIASIS

SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER. (IOcas, 22 liquides)

On a pu relever IO cas de ~~SY~~ syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter. L'un de ces cas, en particulier, comportait une atteinte bilatérale des deux genoux, avec hydarthrose qui a été ponctionnée de chaque côté à plusieurs reprises, mais malheureusement la ~~ponct~~ première ponction a été effectuée tardivement (aux alentours de la deuxième semaine.).

Dans chaque cas, on a essayé de préciser autant que possible:

- l'intervalle de temps séparant le début de l'épanchement articulaire et la date de la ponction (I D P);
- les traitements antérieufs à la ponction, anti-inflammatoires en particulier

Précisons que dans aucun des cas cités il n'a été retrouvé d'inclusions uréthrales.

a) En considérant l'ensemble des liquides ponctionnés ,

- sans tenir compte de la date de ponction, on retrouve la distribution suivante: (voir schéma numéro 6): les liquides ponctionnés contiennent entre 5 000 et 45 000 cellules/mm^3, avec un maximum de liquides contenant 5 000 à 30 000 cellules/mm^3 et un nombre moyen de cellules/mm^3 de 17.500

- Quant au pourcentage des polynucléaires, on constate (schéma numéro 7) que la majorité des liquides contient plus de 70 % de polynucléiares, avec des pourcentages compris entre 40 et 95 %. (le pourcentage moyen de polynucléaires est de 76 %)

- le pourcentage moyen de Ragocytes est de 20%

b) Remarques sur certains cas pris individuellement;

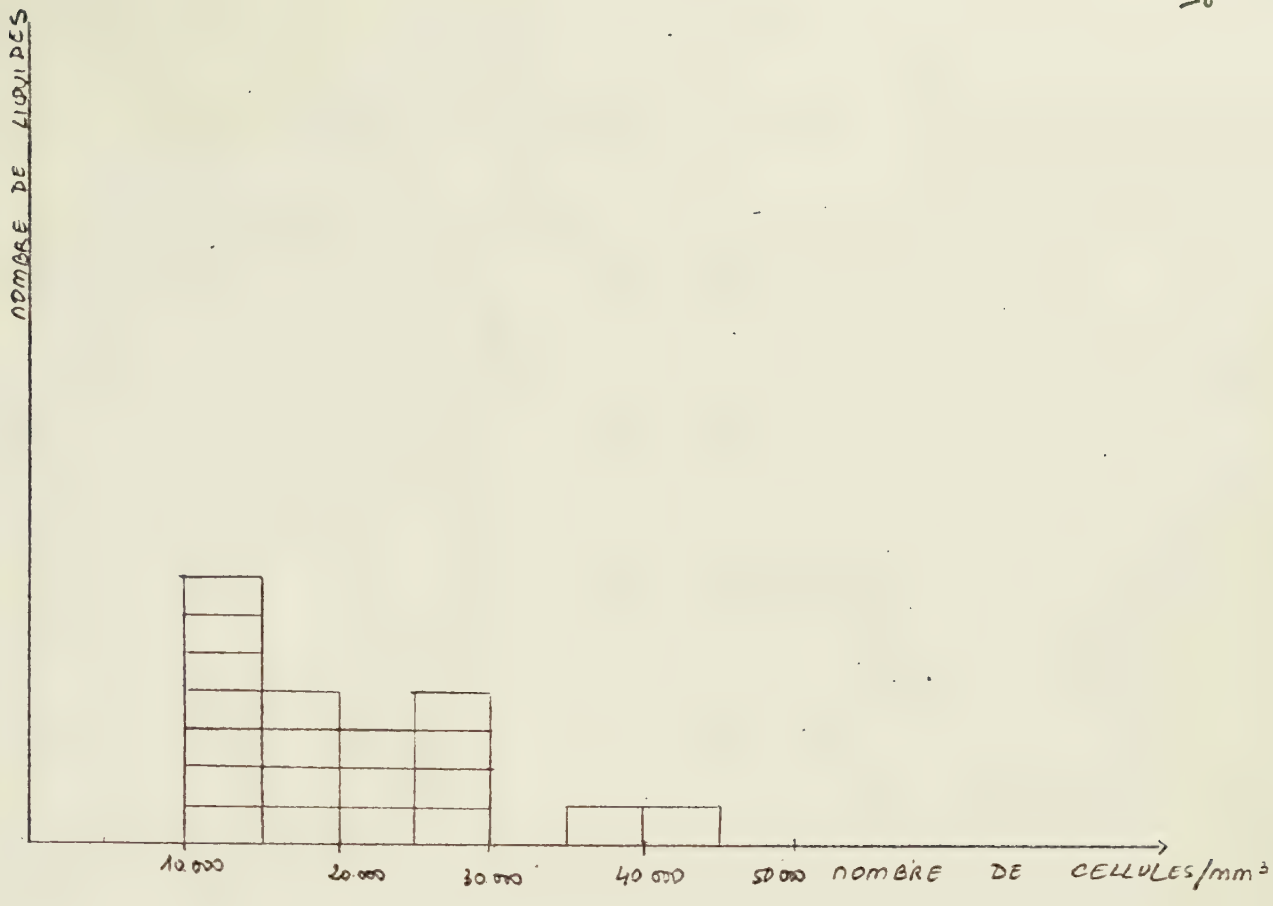
- la ponction effectuée au bout d'un même laps de temps à partir du gonflement articulaire sur les genoux droit et gauche d'un même malade, montre dans le compte du nombre total des cellules/mm^3 une différence qui va du simple au double; (cas n° 4).

- = Quant au cas numéro I,

. il montre pour le genou gauche du patient un unombre de cellules/mm^3 qui va en diminuant ~~apè~~ après un passage par un maximum au 25° jour de l'épanchement (mais on a précisé ci dessus que le premier prélèvement était déjà en fait tardif). Le liquide reste toujours inflammatoire I mois et 3 semaines après le début de l'épan--chement, soit un mois après la première ponction.

Le pourcentage des polynucléaires varie parrallèlement, avec un taux passant de 72 à 56 %, après un taux maximum de 84 % au 25° jour.

. Par contre, ~~lau~~ l'autre genou montre un nombre de cellules/mm^3 variant peu et oscillant entre 7 000 et I4 000 cellules/mm^3, mais l'intervalle de temps ~~considéré~~ correspondant à ces variations ne porte que sur I5 jours.



SCHEMA n° 6 : Repartition des liquides de syndrome de Fiessinger - Leroy - Reiter en fonction du nombre de cellules /mm³

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	I D P	Traitements antérieurs à la ponction	
						antiobiotique	anti-inflammatoire
I	trouble	I2 800	PN: 72 % L : 2I % CS: 7 %	37 %	23° jour	-	-
	très trouble	36 000	PN: 84 % L : I2 % CS: 4 %	30 %	25° jour		
GENOU GAUCHE	trouble	24 800	PN: 73 % L : 24 % CS: 3 %	I2 %	33° jour		
	trouble	20 800	PN: 63 % L : 35 % CS: 8 %	35 %	37° jour		
	trouble	9/000	PN: 56 % L : 37 % CS: 7 %	I5 %	I mois et 3 semaines		
	trouble	7 400	PN: 90 % L : - % CS: 2 %	30 %	I8° jour	-	-
	trouble	I2 400	PN: 78 % L : I8 % CS: 4 %	32 %	20° jour		
GENOU DROIT	trouble	7 800	PN: 89 % L : 9 % CS: 2 %	26 %	2I° jour		
	trouble	7 200	PN: 85 % L : I3 % CS: 2 %	22 %	22° jour		
	trouble	I3 600	PN: 73 % L : 24 % CS: 3 %	II %	26° jour		
	trouble	I4 000	PN: 80 % L : I7 % CS: 3 %	23 %	33° jour		
2	trouble	I7 000	PN: 80 % L : I0 % CS: I0 %	I2 %	2° jour		

Tableau XI : SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	I D P	Traitements antérieurs à la ponction: antibiotique	anti-inflammatoire
3	trouble	44 400	PN: 93 % L : 2 % CS: 5 %	?	23° jour	+	-
	trouble	28 000	PN: 85 % L : 10 % CS: 5 %	10 %	25° jour		
4 GENOU GAUCHE	trouble	16 000	PN: 90 % L : 7 % CS: 3 %	4 %	5° jour		
GENOU DROIT	très trouble	30 000	PN: 84 % L : 1 % CS: 3 %	12 %	5° jour		
5	trouble	6 000	PN: 65 % L : 15 % CS: 20 %	18 %	non connu	+	-
6	trouble	21 700	PN: 80 % L : 12 % CS: 8 %	33 %	non connu		+
7		5 800	PN: 41 % L : 26 % CS: 33 %	25 %	non connu	+	+
8	trouble	24 600	PN: 82 % L : 7 % CS: 11 %	/	non connu		
9	trouble	9 400	PN: 53 % L : 35 % CS: 12 %	6 %	non connu	+	+
10		17 600	PN: 91 % L : 8 % CS: 1 %	/	non connu		

SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER : suite

LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE. (7 liquides, 7 cas)

On note d'emblée que la majorité des liquides retrouvés sont peu inflammatoires puisque compris entre I 320 et 6 400 cellules/mm^3 (5 cas).

Deux liquides sont cependant nettement inflammatoires avec IO 800 cellules/mm^3 et 32 000 cellules/mm^3 (la moyenne est de 8600/mm^3)

Quelque soit le nombre total d'éléments retrouvés, le pourcentage de polynucléaires est compris dans une marge allant de 50 à 70 %, (moyenne de 58%)

Remarques

On retrouve une correspondance en ce qui concerne le nombre de cellules/mm^3 avec le travail de Ropes et ~~Bus~~ Bauer:

- sur 20 liquides étudiés, correspondant à II cas:

  I9 liquides contiennent moins de 5 000 cellules/mm^3

  I liquide contient I8 000 cellules/mm^3

  /Mais le pourcentage de polynucléaires que ces auteurs constatent est très bas, allant de 0 à 32 % avec une Moyenne de 5 %

Hüttl a repris le travail en I969 sur 39 liquides chez I2 patients.

- il considère que des chiffres de IO 774 cellules/mm^3 ± I 277 (allant de 450 à 25 500/mm^3), avec un pourcentage en polynucléaires de 58,7 ± 5,5% (allant de 6,00 à 93,34 %) correspond à un lupus en évolution.
- alors que chez des patients traités il retrouve des chiffres extrêmement bas: chiffre moyen de 287,5 ± II4,9 cellules/mm^3 (allant de 43,7 à 700/mm^3) et un pourcentage moyen de polynucléaires de 9,7 ± 5,I % (allant de 0,0 à 28,5 %
- Il conclut que les liquides de Ropes et Bauer correspondent à des épanchements en voie de régréssion, alors que ses propres prélèvements effectué en période inflammatoire sont

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes
I	trouble	6 400	PN: 47 % L : 27 % CS: 26 %	I2 %
2	trouble	5 000	PN: 7I % L : I7 % CS: I2 %	33 %
3	trouble	2 760	PN: 72 % L : I7 % CS: I2 %	/
4	trouble	32 000	PN: 7I % L : I9 % CS: I0 %	I5 %
5	légèrement trouble	2 200	PN: 50 % L : 35 % CS: I4 %	7 %
6	hémorragique	I 320 + I76 000 hématies	PN: 49 % L : 3I % CS: 20 %	/
7	trouble	I0 800	PN: 46 % L : 22 % CS: 32 %	35 %

Tableau XII : LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE

ARTHRITES A PYOGENES (I9 liquides)

Le diagnostic est ici confirmé formellement par la ponction du liquide articulaire où l'on a pu mettre en évidence le germe par examen direct et culture. Les prélèvements ont été effectués avant traitement antibiotique.

Le germe le plus fréquemment en cause est le staphylocoque doré (I4 liquides). Dans 3 cas, on a retrouvé un streptocoque non hémolytique, dans un cas un pneumocoque et dans un autre un pyocyanique.

La distribution du nombre de cellules/mm^3 est très étalée, entre 20 000 et I40 000 cellules/mm^3. I3 cas contiennent plus de 50 000 cellules/mm^3. Il faut par ailleurs noter que dans notre série de liquides seules les arthrites infectieuses à pyogènes contiennent plus de I00 000 cellules/mm^3.

Quant aux polynucléaires, leur pourcentage est élevé :

supérieur ou égal à 90 % dans I2 cas;

compris entre 85 et 90 % dans 3 cas;

compris entre 70 et 80 % dans 3 cas;

égal à 65 % dans I cas.

Tableau XIII : ARTHRITES A PYOGENES

Numéro du cas	Aspect	Nombre de cellules	Formule	Ragocytes	Germe
I	très trouble	96 000	PN: 89 % L : 2 % CS: 9 %	3 %	staphylocoque doré
2	très trouble	68 800	PN: 97 % L : 2 % CS: I %	36 %	streptocoque non hémolytique
3	purulent	60 000	PN: 90 %		streptocoque
4	trouble	42 000	PN: 92 % L : .6 % CS: 2 %		staphylocoque doré
5	trouble	65 000	PN: 65 %		staphylocoque doré
6		I42 000	PN: 85 %		staphylocoque doré
7	trouble	2I 500	PN: 96 % L : 0 % CS: 4 %	I0 %	streptocoque
8	trouble	45 600	PN: 70 % L : I6 % CS: I4 %	I9 %	staphylocoque doré
9	purulent	45 000	PN: 9I %		staphylocoque doré
I0	purulent	80 000	PN: 96 %		staphylocoque doré
II	purulent	I00 000	PN: 76 %		staphylocoque doré
I2	trouble	58 000	PN: 79 % L : 6 % CS: I5 %	45 %	pneumocoque
I3	trouble	25 000	PN: 96 %		staphylocoque doré
I4	purulent	II2 000	PN: 95 %		staphylocoque doré
I5	purulent	5I 000	PN: 96 %		staphylocoque doré
I6	purulent	94 000	PN: 86 %	28 %	staphylocoque doré
I7		40 000	PN: 92 %		staphylocoque doré
I8	purulent	60 000	PN: 95 %		pyocyanique
		I20 000			staphylocoque

DISCUSSION

a) On peut discuter dans le travail de Ropes et Bauer la séparation des liquides articulaires en deux groupes, l'un contenant moins de 3 000 cellules/mm^3 englobant les liquides correspondant aux affections dégénératives, l'autre comptant plus de 3 000 cellules/mm^3 et dans lequel les liquides articulaires correspondent à des maladies inflam-matoires.

Le schéma numéro 7 montre que dans notre série la valeur limite est de 2 000 cellules/mm^3. En effet, excepté un cas, on a vu que dans notre série les arthroses comportent un nombre égal ou inférieur à 2 000 cellules/mm^3. Mais et cette valeur n'est que didactique : de nombreux liquides dans la chondrocalcinose peuvent être de type mécanique, et ce résultat retrouvé par Hüttl correspondrait d'après celui-ci à la période de destruction du cartilage dûe à l'incrustation de cristaux de pyrophosphate de calcium. Dans le même chapitre des arthrites métaboliques, la goutte peut aboutir au même phénomène avec des liquides comprenant moins de 2 000 cellules/mm^3. Enfin, dans les maladies réputées comme typiquement inflammatoires comme la polyarthrite rhuma-toïde, certains liquides peuvent contenir moins de 2 000 cellules/mm^3, ainsi que dans le psoriasis et la spondylarthrite ankylosante.

b) On peut comparer les résultats consignés sur les graphiques 7 et 8 à ceux rapportés par Ropes et Bauer: on a représenté ces derniers dans le tableau ci-dessous: XIV.

On retrouve dans l'ensemble les résultats de Ropes et Bauer; eux ceux fournis par les autres auteurs sont proches. Remarquons cependant que les pourcentages des polynucléaires dans le lupus se rapprochent plus de ceux de Hüttl, que de ceux, très bas, rapportés par Ropes.

	nombre de liquides	nombre de cas	nombre de cellules/mm^3	Pourcentage de polynucléaires	Remarques
rthroses	29	27	moins de 3 000		I cas est compr entre 3 000 et 4 000
olyarthrite humatoïde	I9I	I46	de I 000 à 66 000/mm^3	0 à 96 %	2 cas contien- nent moins de I 000 cellules/m
yndrome de iessinger eroy-Reiter	25	I6	de 2 000 à 60 000/mm^3		
upus rythémateux isséminé	20	II	inférieur à 5 000	inférieur à 5 %	I cas est compri entre I5 000 et 20 000/mm^3
outte	23	I9	de I 000 à 60 000/mm^3	70 %	
rthrite nfectieuse	40	37	de 25 000 à 240 000	fréquemment supérieur à 90 %	

Tableau XIV, réalisé d'après les résultats de Ropes et Bauer

Au terme de ce travail on ne peut établir de corrélation précise entre nombre de cellules/mm^3 d'un liquide articulaire et l'étiologie de celui-ci, et donc on ne peut pas s'orientef vers une affection donnée en fonction de la cytologie d'un liquide.

En effet, si un liquide de type mécanique peut orienter vers une arthrose, il ne permet pas de l'affirmer sans avoir confronté auparavant les données cytologiques aux données cliniques et para--cliniques: on a vu que des liquides de type mécanique peuvent fréquemment correspondre à une chondrocalcinose, et occasionnel--lement à d'autres maladies inflammatoires.

Par contre les chiffres supérieurs à I00 000 cellules/mm^3 correspondent tous dans notre série à des arthrites infectieuses.

tre série à des arthr

Quant aux chiffres intermédiaires, ils ne peuvent à eux seuls orienter vers l'étiologie: ils se chevauchent dans les différentes

40.000
30 000
10 000
100 000
90 000
80 000
70 000
60 000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000
5000
4 000
3 000
2 000
1 000
nombre de cas
ARTHROSE
ARTHRITE RHUMATOÏDE SERO-POSITIVE
ARTHRITE RHUMATOÏDE SERO-NEGATIVE
spondylarthrite ANKYLOSANTE
PSORIASIS
SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER
LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE
CHONDROCALCINOSE ARTICULAIRE
GOUTTE
ARTHRITE à pyogenes

schema 4

POURCENTAGE DES POLYNUCLEAIRES DANS LES DIFFERENTES ARTHROPATHIES ETUDIEES

	ARTHROSE	ARTHRITE RHUMATOÏDE SERO-POSITIVE	ARTHRITE RHUMATOÏDE SERO-NEGATIVE	SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE	PSORIASIS	SYNDROME DE FIESSINGER LEROY-REITER	LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE	CHONDROCALCINOSE ARTICULAIRE	GOUTTE
ore de liquides IL	82	77	47	16	10	22	7	31	18
RE de liquides où agocytes ont été ptés	82	73	46	16	10	19	5	29	17
bre de liquides s ragocytes sont ENTS	53	2	1	0	0	0	0	13	2

C O N C L U S I O N S

329 liquides articulaires ont été ponctionnés au cours d'arthropathies diverses:

- arthrose,
- arthrites inflammatoires: polyarthrite rhumatoïde, spondylarthrite ankylosante, psoriasis, syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter, lupus érythémateux disséminé;
- arthropathies métaboliques: goutte, chondrocalcinose articulaire,
- arthrites à pyogènes.

L'interprétation des données cytologiques fournies par l'étude de ces liquides articulaires présente des difficultés. En effet, l'étiologie d'un épanchement articulaire n'est pas l'unique facteur influençant sa composition, et d'autres ~~interie~~ interviennent , tels la précocité du prélèvement et l'existence d'un traitement en cours au moment de la ponction.

I) ARTHROSE (82 liquides)

8I des 82 liquides ponctionnés contiennent moins de 2 000 cellules/mm^3. (en moyenne 475 cellules/mm^3). Un liquide en contient ~~2-000~~ 5 300/mm^3.

Les ragocytes ne sont présents que dans 35 % des cas. Leur pourcentage moyen est de 3 % (I à 8 %).

II) POLYARTHRITE RHUMATOIDE

L'étude des polyarthrites a été divisée en deux, suivant la positivité ou la négativité de leur sérologie.

a) polyarthrites séro-positives (77 liquides)

- Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I5 800.

92 % des liquides contiennent de 2 000 à 40 000 cellules/mm^3
5 % des liquides en contiennent moins de 2 000/mm^3.
3 % des liquides en contiennent plus de 40 000/mm^3 (chiffre maximum: 56 000/mm^3).

- Le pourcentage moyen de polynucléaires (75 liquides) est de 68 %.

86 % de ces liquides en contiennent plus de 50 % (et 8 % plus de 90 %).
les autres liquides contiennent de I5 à 45 % de polynucléaires.

- Le pourcentage moyen de ragocytes (73 liquides) est de I8 %

68 % de ces liquides en contiennent de I à 30 %.
I8 % en contiennent de 30 à 50 %.
II % en contiennent de 50 à 75 %.
3 % n'en contiennent pas.

b) polyarthrites séro-négatives (47 liquides)

- Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I6 400.

92 % des liquides contiennent de 2 000 à 40 000 cellules/mm^3.
6 % des liquides en contiennent moins de 2 000/mm^3.
2 % des liquides en contiennent plus de 40 000/mm^3 (chiffre maximum: 96 000/mm^3).

- Le pourcentage moyen de polynucléaires (44 liquides) est de 65 %

84 % de ces liquides en contiennent plus de 50 % (et II% plus de 90 %).
Les autres liquides en contiennent de 5 à 40 %.

- Le pourcentage moyen des ragocytes (46 liquides) est de I7 %.

82 % des liquides en contiennent de I à 30 %.
I5 % des liquides en contiennent de 30 à 50 %.
3 % des liquides n'en contiennent pas.

Les valeurs observées ne diffèrent pas de celles qu'on trouve dans les polyarthrites sero-positives.

III) SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE (I6 liquides)

- Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I0 700.

I5 liquides sur I6 en contiennent de 4 000 à 20 000/mm^3.
I liquide contient I 400 cellules/mm^3.

- Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 60 %.

Les valeurs sont dispersées entre 25 et 92 % et sont supérieures à 50 % dans 2/3 des cas.

- Le pourcentage moyen des ragocytes est de I4 %.

Excepté un cas à 49 %, tous les liquides contiennent moins

IV) PSORIASIS (IO liquides)

- Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I8 000.

  La moitié des liquides contient de 5 000 à 20 000 cellules/mm^3.
  4 liquides contiennent moins de 2 000 cellules/mm^3.
  I liquide en contient 92 000/mm^3.

- Le pourcentage moyen de polynucléaires (7 liquides) est de 67 %.

  Les valeurs sont dispersées entre 35 et 92 % et sont supérieures à 50 % dans 2/3 des cas.

- Le pourcentage moyen des ragocytes est de II %.

  et dans tous les cas, il est inférieur à 30 %

V) SYNDROME DE FIESSINGER-LEROY-REITER (22 liquides)

- Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I7 500.

  tous les liquides contiennent de 5 000 à 45 000 cellules/mm^3.

- Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 76 %.

  Excepté un cas à 4I %, le pourcentage est toujours supérieur à 50 %, et est supérieur à 90 % dans 4 liquides.

- Le pourcentage moyen des ragocytes (I9 liquides) est de 20 %.

  I5 liquides contiennent moins de 30 % de ragocytes.
  4 liquides en contiennent de 30 à 40 %.

VI) LUPUS ERYTHEMATEUX DISSEMINE (7 liquides)

- Le ~~pourcentage~~ nombre moyen de cellules/mm^3 est de 8 600.

  4 liquides contiennent de 3 000 à I0 000 cellules/mm^3.
  2 liquides en contiennent un nombre égal ou inférieur à 2 000/mm
  I liquide en contient 32 000/mm^3.

- Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 58 %

  toutes les valeurs sont comprises entre 45 et 70 %.

- Le pourcentage moyen de ragocytes (5 liquides) est de 20 %

  dans 3 cas, ~~il-ee~~ le pourcentage est inférieur à 30 %.
  dans 2 cas, le pourcentage est compris entre 30 et 40 %.

VII) CHONDROCALCINOSE ARTICULAIRE

On a étudié séparément les liquides des chondrocalcinoses isolées et ceux des chondrocalcinoses associées à une arthrose.

a) chondrocalcinose isolée (I4 liquides)

L'ensemble des liquides contient en moyenne 8 900 cellules/mm^3 avec un pourcentage moyen de polynucléaires de 80 % et un pourcentage moyen de ragocytes (9 liquides) de I0 %. 3 liquides ne contiennent pas de ragocytes.

En fait, il faut tenir compte de l'ancienneté de l'épanchement:

Dans les six premiers jours (5 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I9 800.

4 cas contiennent de 5 000 à I6 000 cellules/mm^3.
l'autre cas en contient 60 000/mm^3.

Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 86 %
et deux cas dépassent 90 %.

Le pourcentage moyen de ragocytes est de II % (3 à 32 %)

Deux mois et plus après le début de l'épanchement (3 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de 500.

Les formules des polynucléaires n'ont pas été faites.

2 cas ne contiennent pas de ragocytes, et le 3° en contient 3 %.

b) chondrocalcinose associée à une arthrose (I7 liquides)

L'ensemble des liquides contient en moyenne I 500 cellules/mm^3 avec un pourcentage moyen de polynucléaires (6 liquides) de 63 % et un pourcentage moyen de ragocytes (5 liquides) de I0 %. I0 liquides n'en contiennent pas.

Si on tient compte de l'ancienneté de l'épanchement:

Dans les trois premières semaines (4 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de 4 900.

Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 73 %.

Le pourcentage moyen de ragocytes est de I0 %.

Après un mois (4 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de I30.

Le pourcentage de polynucléaires n'a pas été fait.

3 cas ne contiennent pas de ragocytes et l'autre en contient 8 %.

VIII) GOUTTE (I8 liquides)

L'ensemble des liquides contient un chiffre moyen de cellules/mm^3 égal à I4 200; (2/3 des liquides en contiennent de 5 000 à 20 000/mm^3, 2 liquides en contiennent moins de 2 000/mm^3.

Le pourcentage moyen de polynucléaires est de 76 %.

Le pourcentage moyen de ragocytes est de II % (les pourcentages sont dans tous les cas égaux ou inférieurs à 30 %).

Si on tient compte de l'ancienneté de l'épanchement:

Dans les six premiers jours (3 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de 42 700.
(dont un chiffre à 76 000 cellules/mm^3.

Les polynucléaires sont supérieurs à 90 %.

Les ragocytes sont compris entre I0 et 30 %.

Entre la deuxième semaine et la fin du mois (3 liquides)

Le nombre moyen de cellules/mm^3 est de II 600.

Le nombre moyen de polynucléaires est de 83 %.

Les ragocytes sont compris entre I0 et 20 %.

IX) ARTHRITES A PYOGENES (I9 liquides)

Nous n'avons étudié que les liquides prélevés avant traitement antibiotique. Ils se répartissent de la façon suivante:

4 liquides contiennent un nombre de cellules/mm^3 égal ou supérieur à I00 000.

9 liquides contiennent de 50 000 à I00 000 cellules/mm^3.

4 liquides contiennent de 30 000 à 50 000 cellules/mm^3.

2 liquides contiennent de 20 000 à 30 000 cellules/mm^3.

Quant aux polynucléaires, ils se répartissent de la façon suivante:

leur pourcentage est supérieur ou égal à 90 % dans I2 liquides.
leur pourcentage est compris entre 80 et 90 % dans 3 liquides.
leur pourcentage est compris entre 70 et 80 % dans 3 liquides.
leur pourcentage est compris entre 60 et 70 % dans I liquide.

BIBLIOGRAPHIE

I) Livres

I. Ryckewaert (A). Os et articulations. I volume, 263 p, Paris, I97I, Flammarion.

2. Ropes (M.W.), Bauer (W.). Synovial fluid changes in joint diseases. I volume, I50 p, Cambridge, I953, Harvard University Ē Edit.

II) Articles

3. HÜttl (S.). Synovial effusion. I. Acta Rheumatologica et Balneologica Pistiniana. I970, 5.

4. Fallet (G.H.). Intérêt et limites de l'examen du liquide synovial. Praxis, I972, 6I, I439-I44I.

5. Schmid (Franck R) and Ogata (Roger I). The composition and examination of synovial fluid. J.Prost.Dent. I967, I8, 449-457.

6. Schmid (Franck R) and Ogata (Roger I). Synovial fluid evaluation in joint disease. Med. Clin. North. America. I965, 49, I65-I79.

7. Vernon-Roberts (B.). Clinical and diagnostic importance of synovial fluid examination. J. Clin. Path. I973, 26, 982.

8. Naïb (Z.M.). Cytology of synovial fluids. Acta Cytologyca, I973, I7, 299-309.

9. Cabanel (G.). et Coll. Intérêt de la cytologie synoviale dans le diagnostic des hydarthroses ~~ici~~ isolées du genou. Rhumatologie, I970, 22, 2I-28.

I0. Cabanel (G.). et Coll. Intérêt de la cytologie synoviale dans le diagnostic des hydarthroses isolées du genou. Rhumatologie, I972, 24, 47.

II. Hollander (J.L.) and Coll. Examination of synovial fluid as a diagnostic aid ~~a~~ in arthritis. Med. Clin. North. Amer. I966, 80, I28I-I293.

I2. Paolaggi (J.B.) et coll. Quel est l'apport de l'examen du liquide ~~synovila-i~~ synovial en rhumatologie? La Presse Médicale, I968, 76.

I3. Roques (C.) et coll. L'examen du liquide synovial. Résultats de l'étude informatique de 300 observations. Rhumatologie. avril I975, 2I-24.